

Titelbild

**Michael Holzinger, Otto Vostrowsky, Andreas Hirsch,
Frank Hennrich, Manfred Kappes, Robert Weiss und Frank Jellen**

Das Titelbild zeigt eine einwandige Kohlenstoff-Nanoröhre (SWNT), die an der Seitenwand mit nucleophilen Carbenen funktionalisiert ist. Freie SWNTs liegen gewöhnlich in Form von unlöslichen Bündeln vor. Durch die Addition von reaktiven organischen Gruppen, wie Radikalen, Nitrenen oder den im Titelbild dargestellten Carbenen, an die Seitenwände werden die Bündel aufgebrochen. Im Hintergrund ist eine typische kraftmikroskopische Aufnahme von solchen derivatisierten SWNTs gezeigt. Die isolierten SWNTs lösen sich in organischen Solventien unter Bildung schwarzer Tinten. Damit werden die Nanoröhren einer spektroskopischen Charakterisierung in Lösung zugänglich. Mit dieser breit variierbaren Seitenwandderivatisierung sind entscheidende Voraussetzungen für die Entwicklung von technischen Anwendungen, wie die Herstellung von ultradünnen Filmen oder die Verarbeitung zu Polymerkompositen mit neuen elektronischen und mechanischen Eigenschaften, erarbeitet worden. Einzelheiten über diese neue chemische Funktionalisierung von SWNTs beschreiben Hirsch et al. auf S. 4132 ff.

